

## I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Listrik merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting bagi manusia modern ini, karena dalam menjalankan aktivitas sehari-hari sudah banyak alat pendukung kehidupan manusia yang membutuhkan tenaga listrik untuk mengoperasikannya. Peralatan itu dapat berupa setrika, televisi, lampu, komputer, dan perangkat elektronik lainnya. Listrik sudah sebagai kebutuhan yang mendasar untuk berbagai aktivitas manusia, yang kemudian digunakan untuk beragam fungsi kedepannya. Listrik menjadikan manusia ketergantungan akan keberadaannya, tidak dapat dipungkiri bahwa listrik merupakan sumber energi yang dibutuhkan manusia dalam segala hal yang mendukung aktifitas manusia (Tampubolon dkk., 2014).

Dalam penggunaannya, listrik memiliki resiko yang dapat membahayakan bagi peralatan maupun pemakainya apabila ada kesalahan dalam pemasangan dan penggunaannya. Setiap orang pasti selalu mengharapkan kenyamanan dan keselamatan dalam memanfaatkan energi listrik, baik masyarakat perkotaan maupun masyarakat pedesaan. Bahaya yang di sebabkan oleh kesalahan tersebut dapat berupa arus kejut, dan juga hubung singkat yang dapat menyebabkan kebakaran. Bahaya-bahaya tersebut tentunya tidak hanya merugikan materi saja, hal yang paling merugikan dari hal tersebut adalah cacat fisik bahkan sampai kehilangan nyawa.

Penyebab kebakaran akibat listrik yang dimaksud adalah berasal dari arus hubung singkat pada peralatan listrik maupun instalasi listrik pada objek tersebut. Lokasi kebakaran paling sering terjadi pada perumahan, gedung fasilitas umum, gedung tempat usaha dan perkantoran. Faktor utama penyebab kebakaran akibat listrik adalah kesalahan manusia, yaitu karena awamnya masyarakat terhadap pengetahuan tentang pemanfaatan instalasi listrik (Jafrinal, 2017).

Menurut PUIL 2011 seluruh perlengkapan instalasi listrik harus dirancang sedemikian rupa sehingga dalam kerja normal tidak membahayakan atau merusak, dipasang secara baik dan harus tahan terhadap kerusakan mekanis, termal dan kimiawi. Maka instalasi listrik harus dipasang sesuai standar, sesuai dengan kebutuhan listrik terkadang tidak diimbangi dengan pembaharuan maupun perawatan berkala instalasi listrik sesuai standar yang berlaku. Idealnya, perkembangan dan meningkatnya kebutuhan listrik rumah

tangga berbanding lurus dengan peningkatan kualitas instalasi baik secara material maupun pemasangannya. Periode pemeriksaan untuk bangunan komersial yaitu 1 tahun sekali (Alfith, 2013).

Dari survei yang saya lakukan ke kantor pengadilan negeri kuala tungkal kelas II ditemukan masalah instalasi listrik di lantai dua. Ada beberapa instalasi pencahayaan yang tidak sesuai, dimana ketika ingin menghidupkan salah satu lampu harus terlebih dahulu menghidupkan lampu di jalur sebelumnya atau lampu tidak akan menyala jika lampu di jalur sebelumnya dalam keadaan off. Serta adanya beberapa kabel instalasi tidak dilindungi oleh pipa listrik.

Pengadilan Negeri Kuala Tungkal kelas II adalah sebagai pelayanan di bidang hukum kepada masyarakat. Oleh karena itu, gedung maupun aktivitas didalamnya tidak terlepas dari kebutuhan energi listrik. Baik digunakan untuk sistem penerangan maupun untuk keperluan lainnya. Sesuai dengan jam kerja di kantor tersebut tentu saja sistem kelistrikan di gedung tersebut juga digunakan dalam waktu lama. Penggunaan energi listrik dalam jangka waktu yang lama sangat mempengaruhi kualitas sistem kelistrikan.

Untuk mendukung operasi kerja yang memerlukan proteksi tersebut saya beranggapan perlu dilakukan pengecekan dan perawatan terhadap sistem kelistrikannya. Supaya di kemudian hari tidak terjadi hal-hal yang berakibat fatal dari kesalahan pemasangan instalasi listrik (Indra & Ikhsan, 2011).

Dari permasalahan diatas maka penulis mengambil judul penelitian tentang ***“Analisa Kelayakan Instalasi Listrik Pada Ruangan Dan Gedung Pengadilan Negeri Kuala Tungkal Kelas II”***.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah instalasi listrik pada ruangan dan gedung Pengadilan Negeri Kuala Tungkal Kelas II sesuai dengan ketentuan Persyaratan Umum Instalasi Listrik tahun 2011 (PUIL 2011).
2. Bagaimana tingkat kelayakan masing-masing komponen-komponen sistem kelistrikan di ruangan dan gedung Pengadilan Negeri Kuala Tungkal Kelas II.

### **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dimulai dari panel hubung bagi (PHB).
2. Parameter pengukuran pada penelitian ini yaitu sesuai dengan klasifikasi pengujian pada Persyaratan Umum Instalasi Listrik tahun 2011 ayat 9.4.3.2. (PUIL 2011)
3. Tidak membahas sistem pentanahan secara spesifik.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui Apakah sistem kelistrikan pada ruangan dan gedung Pengadilan Negeri Kuala Tungkal Kelas II telah sesuai dengan ketentuan Persyaratan Umum Instalasi Listrik tahun 2011 (PUIL 2011).
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan masing-masing komponen-komponen sistem kelistrikan di ruangan dan gedung Pengadilan Negeri Kuala Tungkal Kelas II.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Menambah wawasan, ilmu dan pengetahuan bagi peneliti tentang standarisasi dan kelayakan sistem kelistrikan pada gedung.
2. Pembaca dapat memahami serta menganalisa sistem kelistrikan Pengadilan Negeri Kuala Tungkal Kelas II.
3. Di harapkan dapat memberikan masukan untuk Pengadilan Negeri Kuala Tungkal Kelas II sehingga dapat bermanfaat untuk standar ataupun kelayakan sistem kelistrikan agar mencapai tingkatan yang lebih baik.